Manual de instalação e utilização

Esquentadores a gás

miniMAXX

WRD 10 -2 .G..
WRD 13 -2 .G..
WRD 15 -2 .G..

6 720 608 623 PT (2007.03) JS

Índice

1 Indicações de segurança e simbologia

1.1 Indicações de segurança

Se cheirar a gás:

- Fechar a válvula de gás.
- Abrir as janelas.
- Não ligar nenhum interruptor eléctrico.
- Apagar possíveis chamas.
- Telefonar de outro local à companhia de gás e a um técnico autorizado.

Se cheirar a gases queimados:

- Desligar o aparelho.
- Abrir portas e janelas.
- Avisar um instalador.

Montagem, modificações

- A montagem do aparelho bem como modificações na instalação só podem ser feitas por um instalador autorizado.
- Os tubos que conduzem os gases queimados não devem ser modificados.
- Não fechar ou reduzir aberturas para circulação de ar.

Manutenção

- O utilizador deve fazer a manutenção e a verificação periódica do aparelho.
- O utilizador é responsável pela segurança e compatibilidade com o meio ambiente da instalação.
- O aparelho deve ter manutenção anual.
- Somente deverão ser utilizadas peças de substituíção originais.

Materiais explosivos e facilmente inflamáveis

- Não devem ser guardados nem utilizados materiais inflamáveis (papel, solventes, tintas, etc.) perto do aparelho.

Ar de combustão e ar ambiente

- Para evitar a corrosão, o ar de combustão e o ar ambiente devem estar isentos de matérias agressivas (p.ex. hidrocarbonetos halogenados que contenham compostos de cloro e flúor).

Esclarecimentos ao cliente

- Informar o cliente sobre o funcionamento do aparelho e seu manuseamento.
- Avisar o cliente de que não deve fazer nenhuma modificação nem reparação por conta própria.

1.2 Explicação da simbologia

As instruções de segurança que figuram no texto aparecem sobre fundo cinzento e estão identificadas na margem por um triângulo com um ponto de exclamação no seu interior.

As formas de aviso empregues servem para qualificar a gravidade do risco, no caso de não serem seguidas as precauções para a redução de danos.

- Cuidado emprega-se no caso de poder haver danos materiais ligeiros.
- Atenção emprega-se no caso de poder haver danos pessoais ligeiros ou danos materiais mais graves
- Perigo emprega-se no caso de poder haver danos pessoais graves que, em certos casos, podem provocar perigo de morte

Indicações no texto identificam-se mediante o símbolo mostrado na margem.

O início e o final do texto vêm delimitados respectivamente por uma linha horizontal.

As indicações compreendem informações importantes que não constituem risco para as pessoas nem para o aparelho.

2 Indicações sobre o aparelho

2.1 Categoria, tipo e nº de homologação

CE 0464

Modelo	WRD 10/13/15 -2 G...
Categoria	II_{2H3+}
Tipo	B_{11BS}

Tab. 1

2.2 Código técnico de identificação

W	R	D	10	-2	G	23 31	S...
W	R	D	13	-2	G	23 31	S...
W	R	D	15	-2	G	23 31	S...

Tab. 2

W Esquentador de água a gás
R Regulação proporcional da potência
D Visor digital
10 Capacidade (l/min)
-2 Versão 2
G Ignição electrónica alimentada por hidrogerador
23 Número indicador de gás natural H
31 Número indicador de GPL
S... Código do país

2.3 Material que se anexa

- Esquentador a gás
- Elementos de fixação
- Elementos de ligação
- Documentação do aparelho

2.4 Descrição do aparelho

Comodidade na utilização, já que o aparelho fica pronto a funcionar pelo simples carregar de um interruptor.

- Aparelho para montagem na parede
- Ignição por dispositivo electrónico comandado pela abertura da válvula de água
- Gerador hidrodinâmico que produz energia necessária à ignição e controlo do aparelho.
- Mostrador para indicação da temperatura, funcionamento do queimador e avarias
- Sensor de temperatura para monitorização da temperatura da água à saída do aparelho
- Grande economia em relação aos aparelhos convencionais, devido ao funcionamento com modulação de potência, ausência de chama piloto permanente e de baterias
- Queimador para gás natural/GPL
- Queimador piloto semi-permanente funcionando apenas o intervalo de tempo que decorre entre a abertura da válvula de água e o accionamento do queimador principal
- Câmara de combustão sem revestimento de estanho/chumbo
- Automático de água em poliamida reforçado a fibra de vidro, 100% reciclável
- Regulação automática do caudal de água , através de dispositivo que permite manter constante o caudal para pressões de alimentação variáveis
- Modulação do caudal de gás proporcional ao caudal de água de forma a manter uma elevação de temperatura constante
- Dispositivos de segurança:
  – sonda de ionização contra extinção acidental da chama do queimador.
  – dispositivo de controlo de gases queimados que desliga o aparelho se as condições de evacuação dos gases queimados for deficiente.
  – limitador de temperatura que evita o sobreaquecimento da câmara de combustão.

2.5 Acessórios especiais

- Kit de transformação de gás natural para butano/ propano e vice-versa

2.6 Dimensões
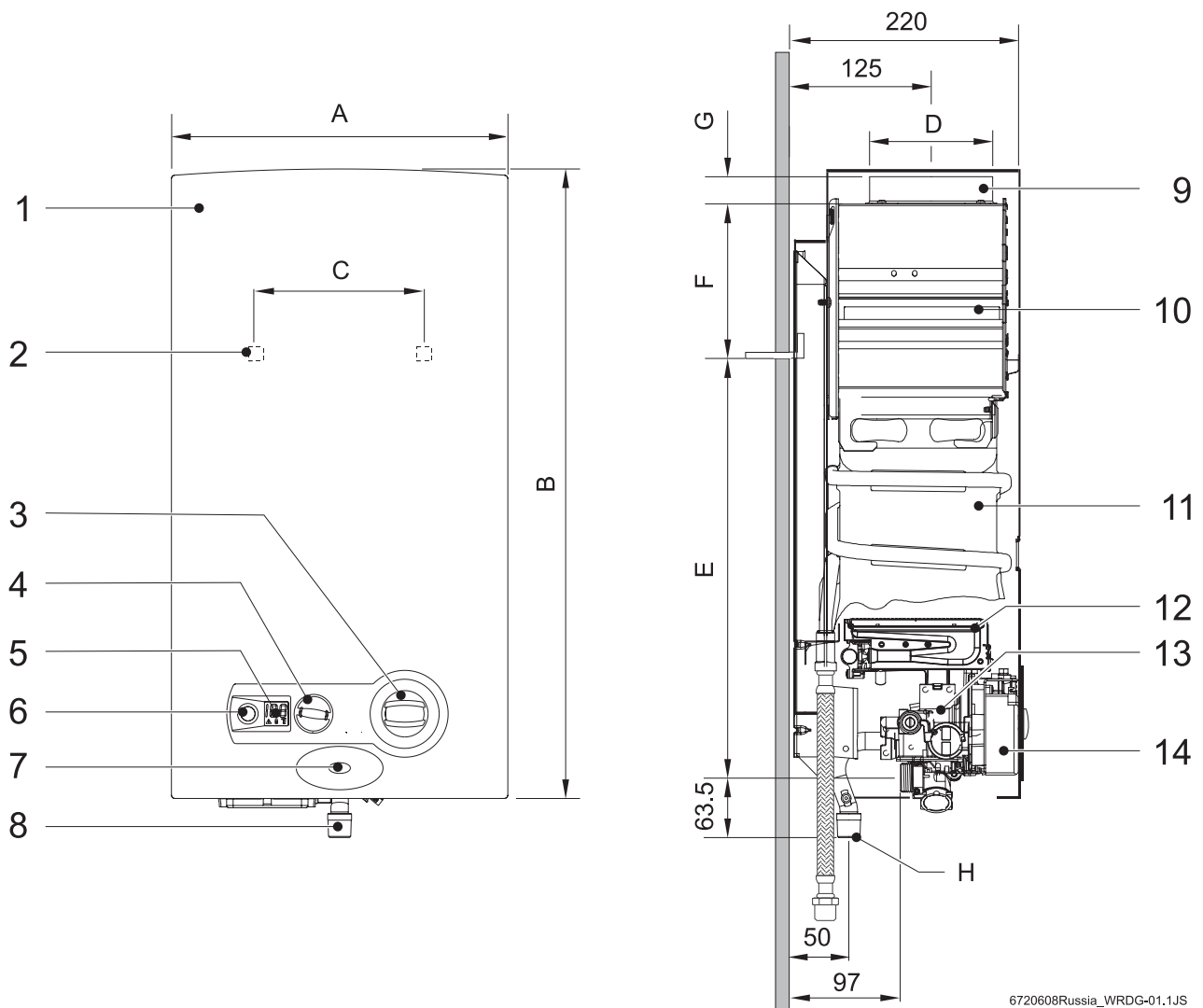
Fig. 1

1 Frente
2 Abertura para fixação à parede
3 Selector de temperatura/caudal
4 Selector de potência
5 Visor digital
6 Interruptor / Led - indicador de baixa pressão de água
7 Led - controle estado do queimador
8 Ligação do gás
9 Gola de ligação à conduta de gases queimados
10 Chaminé com dispositivo anti - retorno
11 Câmara de combustão
12 Queimador
13 Automático de gás
14 Unidade de ignição

Dimensões (mm)								**H (Ø)**	
	A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**Gás natural**	**G.P.L.**
WRD10G	310	580	228	112,5	463	60	25	3/4”	
WRD13G	350	655	228	132,5	510	95	30	3/4”	
WRD15G	425	655	334	132,5	540	65	30	3/4”	

Tab. 3 Dimensões

2.7 Esquema funcional do aparelho
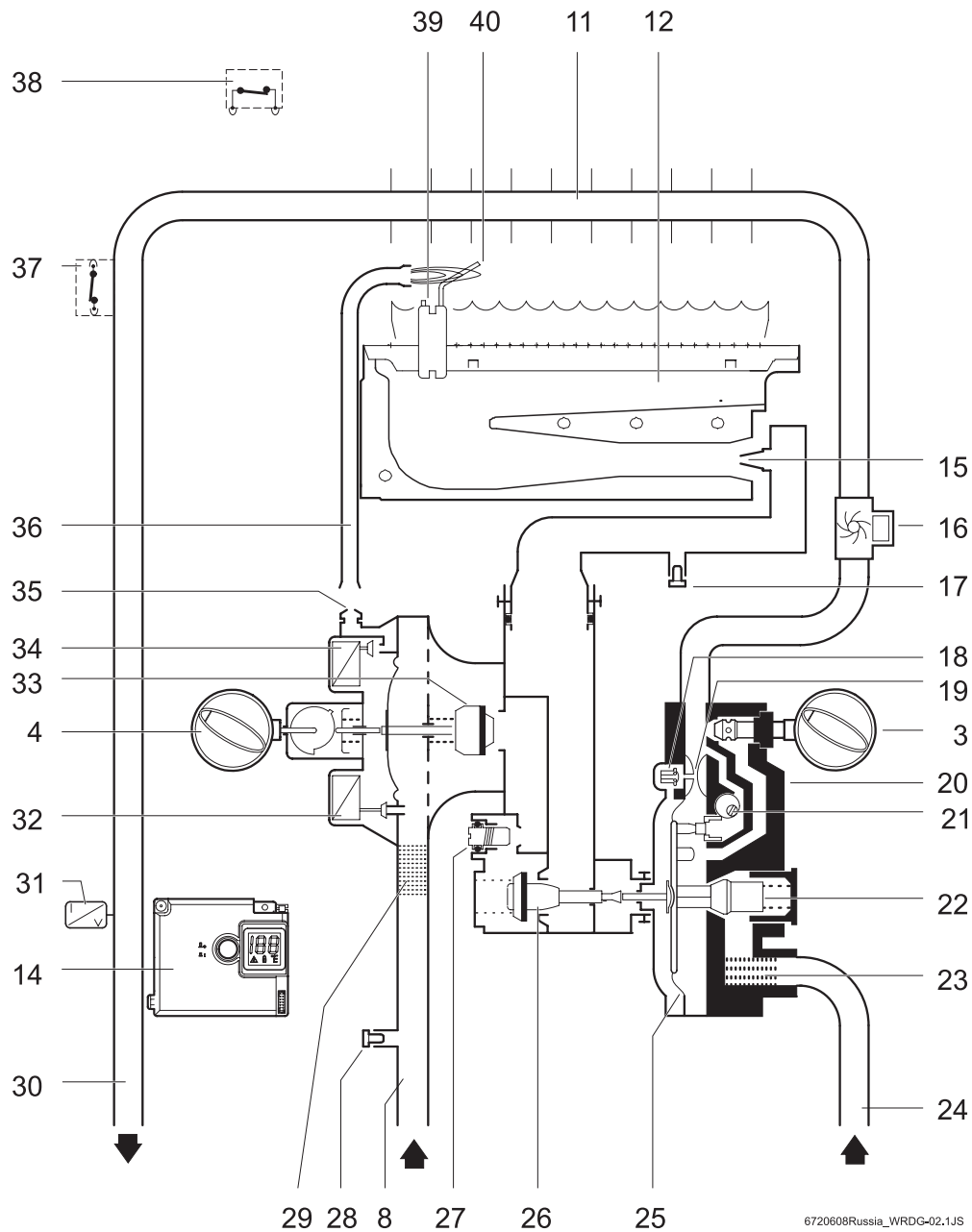
Fig. 2 Esquema funcional

3 Selector de temperatura/caudal
4 Selector de potência
8 Tubo de entrada de gás
11 Câmara de combustão
12 Queimador principal
14 Unidade de ignição
15 Injector
16 Hidrogerador
17 Parafuso p/ medição da pressão no queimador
18 Válvula de ignição lenta
19 Venturi
20 Automático de água
21 Cone de comando
22 Regulador do caudal de água
23 Filtro de água
24 Tubo de água fria
25 Membrana
26 Válvula de gás principal
27 Parafuso de regulação do máximo de gás
28 Parafuso p/ medição da pressão de entrada
29 Filtro de gás
30 Tubo de água quente
31 Sensor de temperatura
32 Válvula servo
33 Válvula de gás
34 Válvula piloto
35 Injector piloto
36 Tubo de gás piloto
37 Limitador de temperatura
38 Dispositivo de controlo dos gases de combustão
39 Vela de ignição
40 Sonda de ionização

2.8 Esquema eléctrico

Fig. 3 Esquema eléctrico

5 Visor digital
6 Interruptor / Led - indicador de baixa pressão de água
7 Led - controle estado do queimador
14 Unidade de ignição
16 Hidrogerador
31 Sensor de temperatura
32 Válvula servo (normalmente aberta)
34 Válvula piloto (normalmente fechada)
37 Limitador de temperatura
38 Controlo de gases de combustão
39 Vela de ignição
40 Sonda de ionização
41 Válvula de membrana

2.9 Funcionamento

Este esquentador está equipado com ignição automática electrónica pelo que se torna extremamente simples colocá-lo em funcionamento.

▶ Para tal basta ligar o interruptor (Fig. 7).
Após este procedimento, sempre que abrir uma torneira de água quente dar-se-á de forma automática a ignição, acendendo-se primeiro o queimador piloto, e alguns segundos depois o queimador principal, extinguindo-se a chama do primeiro após algum tempo.
Deste modo obtém-se uma economia de energia muito considerável, já que o queimador piloto só funciona o tempo mínimo necessário até se proceder à ignição do queimador principal, contrariamente aos sistemas convencionais em que tem funcionamento permanente.

A existência de ar no tubo de alimentação de gás, no arranque da instalação, pode provocar deficiências na ignição.

Se tal acontecer:

▶ fechar e abrir a torneira de água quente de forma a repetir o processo de ignição até se conseguir a purga completa de ar.

2.10 Características técnicas

Características técnicas	Símbolo	Unidades	WRD10	WRD13	WRD15
Potência e caudal					
Potência útil nominal	Pn	kW	17,4	22,6	26,2
Potência útil mínima	Pmin	kW	7	7	7
Potência útil (gama de regulação)		kW	7 - 17,4	7 - 22,6	7 - 26,2
Caudal térmico nominal	Qn	kW	20,0	26,0	29,6
Caudal térmico mínimo	Qmin	kW	8,1	8,1	8,1
Dados referentes ao gás*					
Pressão de alimentação					
Gás natural H	G20	mbar	13	13	13
G.P.L. (Butano/Propano)	G30/G31	mbar	30	30	30
Consumo					
Gás natural H	G20	m^3/h	2,1	2,8	3,2
G.P.L. (Butano/Propano)	G30/G31	kg/h	1,5	2,1	2,4
Número de injectores			12	14	18
Dados referentes à água					
Pressão máxima admissível**	pw	bar	12	12	12
Selector de temperatura todo rodado no sentido dos ponteiros do relógio					
Elevação de temperatura		°C	50	50	50
Gama de caudais		l/min	2 - 5,0	2 - 6,5	2 - 7,5
Pressão mínima de funcionamento	pwmin	bar	0,35	0,35	0,45
Selector de temperatura todo rodado no sentido contrário					
Elevação de temperatura		°C	25	25	25
Gama de caudais		l/min	4 - 10	4 - 13	4 - 15
Produtos da combustão***					
Depressão mínima		mbar	0,015	0,015	0,015
Caudal		g/s	13	17	22
Temperatura		°C	160	170	180

Tab. 4

** Hi 15°C - 1013 mbar - seco: Gás natural 34.2 MJ/m^3 (9.5 kWh/m^3)*
GPL: Butano 45.72 MJ/kg (12.7 kWh/kg) - Propano 46.44 MJ/kg (12.9 kWh/kg)
*** Considerando o efeito de dilatação da água, não deve ultrapassar-se este valor.*
**** Para potência calorífica nominal*

3 Regulamento

Devem ser cumpridas as normas portuguesas em vigor. A instalação do aparelho deve ser efectuada por uma entidade credenciada pela D.G.E. de acordo com o Decreto-Lei 263/89, de 17 de Agosto.

4 Instalação

A instalação do gás, a ligação das condutas de exaustão/admissão, bem como o primeiro arranque são operações a realizar exclusivamente por instaladores autorizados.

O aparelho só pode ser utilizado nos países indicados na chapa de características.

Não é recomendável o uso deste tipo de aparelhos com valores de pressão de alimentação de água inferiores a 0,5 bar.

4.1 Indicações importantes

- Antes de realizar a instalação, consultar a companhia de gás e a norma sobre aparelhos a gás e ventilação de locais.
- Montar uma válvula de corte de gás, o mais próximo possível do aparelho.
- Após a conclusão da rede de gás, deve ser realizada uma limpeza cuidadosa e efectuado um teste de estanquecidade; para evitar danos por excesso de pressão no automático de gás, este deve ser efectuado com a válvula de gás do aparelho fechada.
- Verificar se o aparelho a instalar corresponde ao tipo de gás fornecido.
- Verificar se o caudal e a pressão fornecidos pelo redutor instalado, são os indicados para o consumo do aparelho (ver dados técnicos na tabela 4).

4.2 Escolha do local de instalação

Disposições relativas ao local de instalação

- Não instalar o aparelho em compartimentos com volume inferior a 8 m^3 não considerando o volume do mobiliário desde que este não exceda $2m^3$.
- Cumprir as determinações específicas de cada país.
- Montar o esquentador num local bem ventilado, ao abrigo de temperaturas negativas e onde exista conduta de evacuação de gases queimados.
- O esquentador não pode ser instalado sobre uma fonte de calor.
- Para evitar a corrosão é necessário que o ar de combustão esteja livre de matérias agressivas. Como matérias particularmente corrosivas são de referir os hidrocarbonetos halogéneos contidos em dissolventes, tintas, colas, gases motrizes e vários detergentes domésticos. Se necessário, tomar medidas adequadas.

- Respeitar as medidas mínimas de instalação indicadas na Fig. 4.
- O aparelho não deverá ser instalado em locais cuja temperatura ambiente possa descer dos 0°C

Caso exista o risco de congelação:

- desligue o aparelho
- purgue o aparelho (ver secção 7.3).

L (m)	h (cm)
0 - 1	1
1 - 2	2
2 - 3	3
3 - 4	4
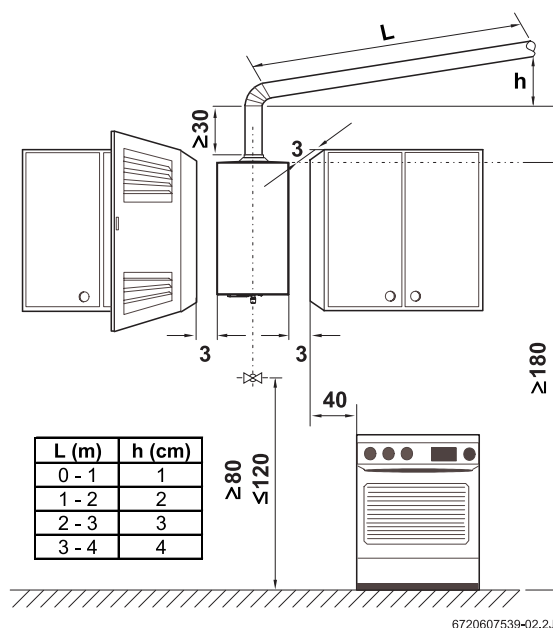
Fig. 4 Distâncias mínimas

Gases de combustão

- Todos os esquentadores devem obrigatoriamente ser ligados de forma estanque a uma conduta de evacuação de gases de dimensão adequada.
- A chaminé deve:
  - ser vertical (troços horizontais reduzidos ao mínimo ou completamente eliminados)
  - ser isolada termicamente
  - ter saída acima do ponto máximo do telhado
- O tubo de evacuação dos gases de combustão, deve ser introduzido no anel da chaminé. O diâmetro externo do tubo deve ser ligeiramente inferior ao valor do diâmetro da chaminé, indicado na tabela com as dimensões do aparelho
- Na extremidade do tubo de evacuação deve ser montada uma protecção vento/chuva

Atenção:

- assegurar que a extremidade do tubo de evacuação se encontra colocada entre o rebordo da chaminé e o anel.

Caso estas condições não se possam assegurar, deverá ser escolhido outro local de admissão e exaustão de gases.

Temperatura superficial

A temperatura superficial máx. do aparelho, à excepção do dispositivo de evacuação de gases queimados, é inferior a 85°C. Não são necessárias medidas especiais de protecção para materiais de construção combustíveis, nem para móveis de encastrar.

Admissão de ar

O local destinado à instalação do aparelho deve ser provido de uma área de alimentação de ar de acordo com a tabela.

Aparelho	Área útil mínima
WRD10G	≥60 cm^2
WRD13G	≥90 cm^2
WRD15G	≥120 cm^2

Tab. 5 Áreas úteis para admissão de ar

Os requisitos mínimos estão acima listados, devem no entanto ser respeitados os requisitos específicos de cada país.

4.3 Fixação do aparelho

- Retirar o selector de temperatura/caudal e o selector de potência.
- Desapertar os parafusos de fixação da frente.
- Com um movimento simultâneo na sua direcção e para cima, soltar a frente das duas alhetas das costas.
- Fixar o aparelho de modo a que este fique na vertical, utilizando para o efeito as escápulas e buchas fornecidas.

Atenção:

- Nunca apoiar o esquentador nas ligações de água e gás.

4.4 Ligação da água

É aconselhável purgar previamente a instalação, pois a existência de areias pode provocar uma redução do caudal e, no caso limite, a obturação.

- Identificar a tubagem de água fria (Fig. 5, pos. A) e de água quente (Fig. 5, pos. B), de forma a evitar uma possível troca.
- Efectuar a ligação hidráulica da tubagem ao automático de água utilizando os acessórios de ligação fornecidos.
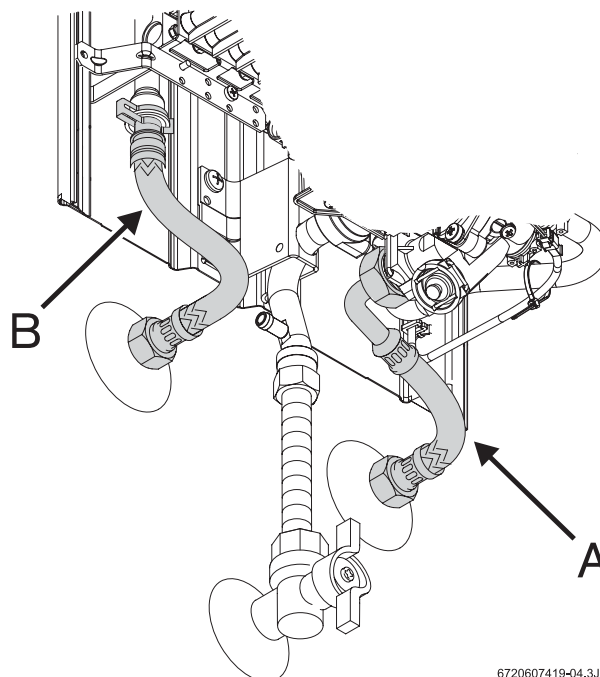
Fig. 5 Ligação da água

De forma a evitar problemas provocados por alterações de pressão súbitas na alimentação, aconselha-se a montagem de uma válvula anti-retorno a montante do aparelho.

4.5 Funcionamento do hidrogerador

O Hidrogerador (Gerador Hidrodinâmico) está colocado no circuito de água, entre o automático de água e a câmara de combustão. Este componente possui uma turbina que gira quando a água passa pelas suas pás. Este movimento é transmitido a um gerador eléctrico que alimenta a unidade de ignição do aparelho.

O valor da tensão eléctrica fornecida pelo HDG situa-se entre $1,7V_{RMS}$ e $2,2V_{RMS}$ AC. Deste modo elimina-se a necessidade de utilizar pilhas.

4.6 Ligação do gás

A ligação do gás ao esquentador tem que cumprir obrigatoriamente o disposto nas N.P. (Normas Portuguesas).

- ▶ Assegure-se primeiro que o esquentador a instalar corresponde ao tipo de gás fornecido.
- ▶ Verifique se o caudal fornecido pelo redutor instalado é suficiente para o consumo do esquentador (ver características técnicas).

Instalação em tubo flexível (G.P.L.)

A instalação, quando feita em **tubo flexível** (não metálico), só para aparelhos destinados a ser ligados a uma garrafa de Butano, deve obedecer ao seguinte:

- ter um comprimento mínimo possível, no máximo de 1,5m;
- o tubo estar de acordo com IPQ ET 1038 e normas aplicáveis;
- ser controlável em todo o seu percurso;
- não se aproximar de zonas de libertação de calor;
- evitar dobras ou outros estrangulamentos;
- a ligação nas extremidades ser feita com acessórios adequados e abraçadeiras sem ranhuras

- ▶ Deve proceder à substituição do tubo de quatro em quatro anos ou sempre que verifique que este está ressequido e quebradiço.
- ▶ Verifique se o tubo de alimentação está limpo.
- ▶ Utilize o acessório porta borrachas (fornecido) e uma abraçadeira própria para fazer a ligação à entrada de gás do aparelho.
- ▶ Monte uma válvula de corte de gás, o mais próximo possível do aparelho.

Instalação com ligação a uma rede de abastecimento de gás

- ▶ No caso de uma **instalação com ligação a uma rede de abastecimento de gás** é obrigatório utilizar tubos metálicos, de acordo com as normas aplicáveis.
- ▶ Para efectuar a ligação entre a rede de abastecimento de gás e o esquentador, deve utilizar o acessório fornecido.
- ▶ Apertar a rosca no tubo de entrada de gás, e utilizar a extremidade em cobre para fazer a soldadura ao tubo da rede de abastecimento.

4.7 Arranque

- ▶ Abrir as válvulas de passagem do gás e da água e controlar a estanquecidade de todas as ligações.
- ▶ Verifique o bom funcionamento do dispositivo de controlo dos gases de combustão, proceder conforme explicado no ponto “ 7.4 Sonda dos gases de combustão”.

5 Uso

Abrir todos os dispositivos de bloqueio de água e gás.
Purgar as tubagens.

Atenção:

Na zona do queimador e queimador piloto, a frente pode atingir temperaturas elevadas, havendo o risco de queimadura em caso de contacto.

5.1 Visor digital - descrição
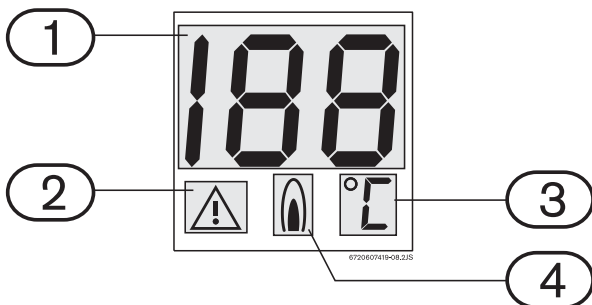
Fig. 6 Visor digital

- **1** Temperatura/Código de erros
- **2** Sinalizador de avaria
- **3** Unidades de medida de temperatura
- **4** Aparelho em uso (queimador ligado)

5.2 Antes de colocar o aparelho em funcionamento

Atenção:

- O primeiro arranque do esquentador deve ser realizado por um técnico qualificado, que fornecerá ao cliente todas as informações necessárias ao bom funcionamento do mesmo.

- Verificar que o tipo de gás indicado na placa de características é o mesmo que o utilizado no local.
- Abrir a válvula de gás.
- Abrir a válvula de água.

5.3 Ligar e desligar o aparelho

Ligar

- Pressione o interruptor ⏻, posição ⊓.
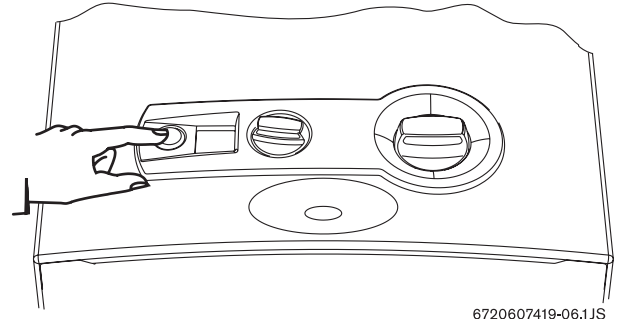
Fig. 7

Luz verde acesa = queimador principal aceso
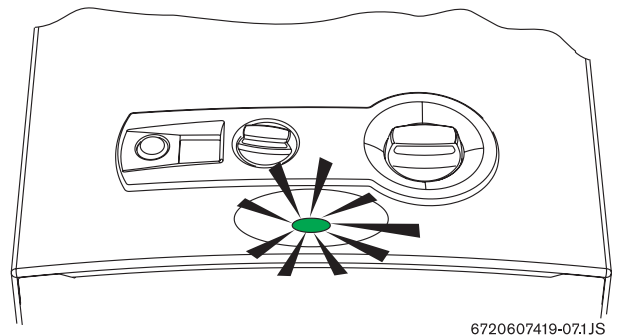
Fig. 8

Desligar

- Pressione o interruptor ⏻, posição ⎍.

5.4 Caudal de água

Caso o “led” vermelho comece a piscar, deve verificar a pressão da água.
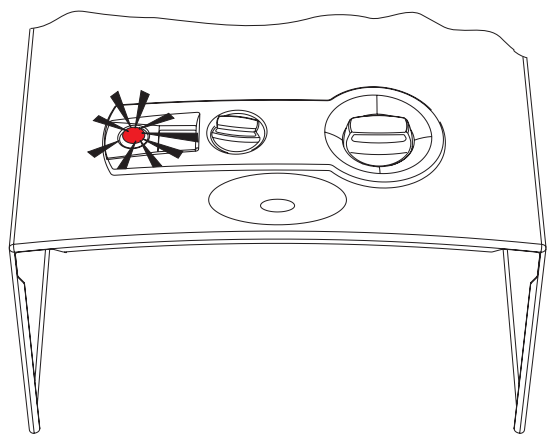
Fig. 9

5.5 Regulação de potência

Água menos quente.
Diminuição da potência.
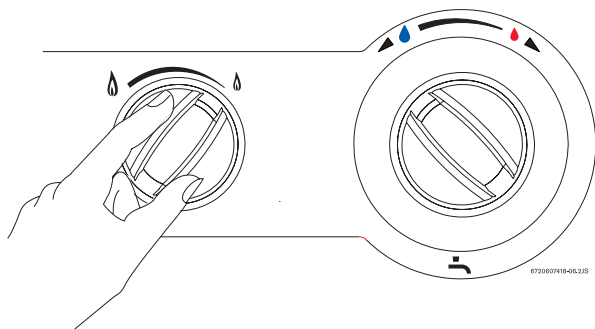
Fig. 10

Água mais quente.
Aumento da potência.
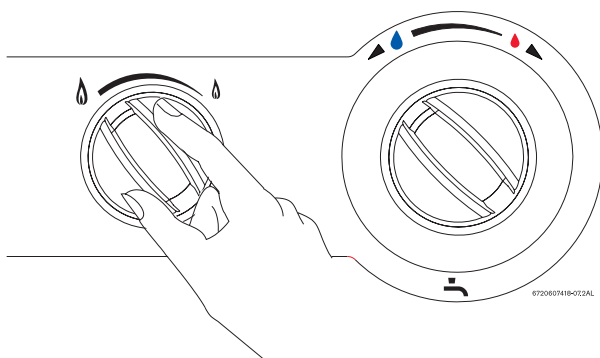
Fig. 11

5.6 Regulação da temperatura/caudal

- Girar no sentido contrário aos ponteiros do relógio. Aumenta o caudal e diminui a temperatura da água.
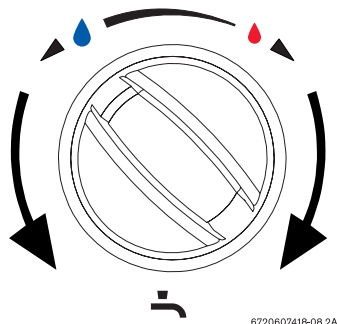
Fig. 12

- Girar no sentido dos ponteiros do relógio. Diminui o caudal e aumenta a temperatura da água.

Regulando a temperatura para o valor mínimo de acordo com as necessidades, reduz-se o consumo de energia e diminui a probabilidade de depósito de calcário na câmara de combustão.

Atenção:
A indicação de temperatura no display é aproximada, confirme sempre com a mão antes de dar banho a crianças ou idosos.

6 Afinações

6.1 Afinação do aparelho

Os orgãos selados não devem ser violados.

Gás natural

Os aparelhos para Gás Natural (G20) são fornecidos selados depois de terem sido regulados na fábrica para os valores que figuram na chapa de características.

Os aparelhos não devem ser postos em funcionamento se a pressão de ligação for inferior a 10 mbar ou superior a 25 mbar.

Gás líquido

Os aparelhos para propano/butano (G31/G30) são fornecidos selados depois de terem sido regulados na fábrica para os valores que figuram na chapa de características.

Perigo:
As operações em seguida descritas só deverão ser efectuadas por um técnico qualificado.

É possível afinar a potência segundo o processo da pressão do queimador, para tal é necessário um manómetro.

6.2 Regulação de pressão

Acesso ao parafuso de ajuste

- Retirar a frente do aparelho (ver ponto 4.3).

Conexão do manómetro

- Desapertar o parafuso obturador (Fig. 13).
- Ligar o manómetro ao ponto de medição para a pressão do queimador.
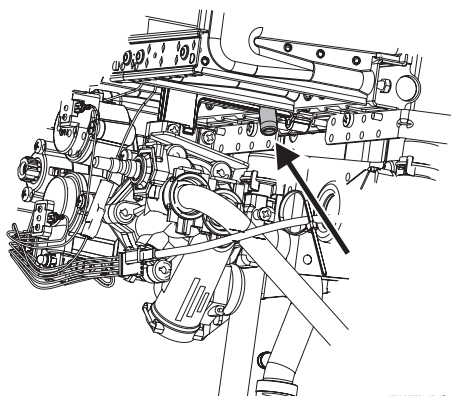
Fig. 13 Ponto de medição de pressão

Ajuste do caudal de gás máximo

- Retirar a selagem do parafuso de ajuste (Fig. 14).
- Colocar o aparelho em funcionamento com o selector de potência posicionado à esquerda (posição de máximo).
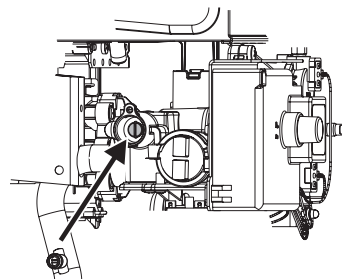
Fig. 14 Parafuso de ajuste de caudal de gás máximo

- Abrir várias torneiras de água quente.
- Utilizando o parafuso de ajuste (Fig. 14) regular a pressão até atingir os valores indicados na tabela 6.
- Voltar a selar o parafuso de ajuste.

Ajuste do caudal de gás mínimo

O ajuste do caudal de gás mínimo é feito automaticamente, uma vez efectuado o ajuste de caudal de gás máximo.

<table>
<tr><th></th><th></th><th>Gás natural H</th><th>Butano</th><th>Propano</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Código do kit</td><td>WR10</td><td>8 719 002 033</td><td colspan="2">8 719 002 034</td></tr>
<tr><td>WR13</td><td>8 719 002 362</td><td colspan="2">8 719 002 216</td></tr>
<tr><td>WR15</td><td>8 719 002 363</td><td colspan="2">8 719 002 181</td></tr>
<tr><td>Pressão de ligação (mbar)</td><td>WR10
WR13
WR15</td><td>13</td><td colspan="2">30</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pressão do queimador MAX (mbar)</td><td>WR10</td><td>12,7</td><td colspan="2">28</td></tr>
<tr><td>WR13</td><td>12</td><td colspan="2">28</td></tr>
<tr><td>WR15</td><td>10,3</td><td colspan="2">25,5</td></tr>
</table>

Tab. 6 Pressão do queimador

6.3 Conversão para outro tipo de gás

Utilizar apenas os **conjuntos de transformação de origem.**

A conversão só deve ser efectuada por um técnico credenciado. Os conjuntos de transformação de origem são fornecidos com instruções de montagem.

7 Manutenção

A manutenção só deverá ser efectuada por um técnico qualificado. Depois de um a dois anos de utilização deverá ser efectuada uma revisão geral.

Precaução:

Antes de efectuar qualquer trabalho de manutenção:

- Feche a válvula de passagem água.
- Feche a válvula de passagem de gás.

- Empregar unicamente peças de substituíção originais.
- Encomendar as peças de substituíção de acordo com o catálogo de peças de substituíção do aparelho.
- Substituir as juntas e o-rings desmontados por outros novos.
- Só devem ser empregadas as seguintes massas lubrificantes:
  - Na parte hidráulica: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
  - Uniões roscadas: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

7.1 Trabalhos de manutenção periódicos

Verificação funcional

- Verificar o bom funcionamento de todos os elementos de segurança, regulação e verificação.

Câmara de combustão

- Determinar o grau de limpeza da câmara de combustão.
- No caso de estar suja:
  - Desmontar a câmara de combustão e retirar o limitador.
  - Limpar a câmara aplicando um jacto forte de água.
- Se a sujidade for persistente: mergulhar as lâminas em água quente com detergente, e limpar cuidadosamente.
- Se for preciso: descalcificar o interior do permutador de calor e os tubos de ligação.
- Montar a câmara de combustão utilizando novas juntas.
- Montar o limitador no suporte.

Queimador

- Inspeccionar anualmente o queimador e limpá-lo se for necessário.
- No caso de estar muito sujo (gordura, fuligem): desmontar o queimador e mergulhá-lo em água quente com detergente, e limpá-lo cuidadosamente.

Filtro de água

- Substituir o filtro de água instalado na entrada do automático de água.

Precaução:

É proibido colocar o aparelho em funcionamento sem o filtro de água instalado.

Queimador e injector piloto

- Retirar e limpar o queimador piloto.
- Retirar e limpar o injector piloto.

7.2 Arranque depois da realização dos trabalhos de manutenção

- Reapertar todas as ligações.
- Ler o capítulo 5 “Uso” e o capítulo 6 “Afinações”.

7.3 Purga do aparelho

Caso exista o risco de congelação, deve proceder da seguinte forma:

- retire o freio de fixação do casquilho do filtro (pos. 1) situado no automático de água.
- retire o casquilho do filtro (pos. 2) do automático de água.
- deixe vazar toda a água contida dentro do aparelho.
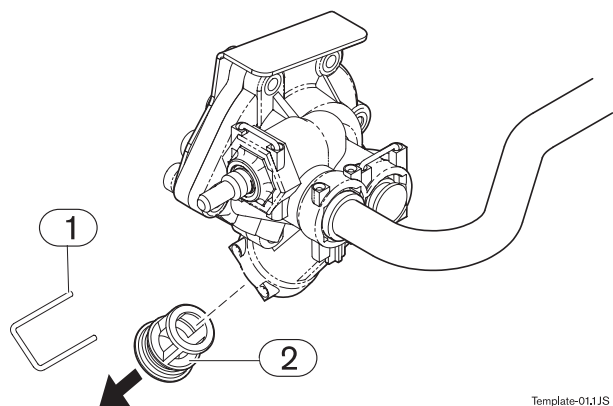
Fig. 15 Purga

1 Freio
2 Casquilho do filtro

7.4 Sonda dos gases da combustão

Perigo:
Em caso algum deve a sonda ser desligada, viciada ou substituída por uma peça diferente.

Funcionamento e precauções

Esta sonda verifica as condições de evacuação da chaminé e em caso destas serem deficientes, desliga o aparelho automaticamente, não deixando que os gases da combustão entrem para o compartimento onde o esquentador está instalado. A sonda rearma-se após um período de arrefecimento.

Se o aparelho se apagar durante a utilização:

- areje o compartimento.
- após uns 10 minutos, coloque o aparelho novamente em funcionamento.
  Se voltar a ocorrer o mesmo, deve chamar um técnico credenciado.

Perigo:
O utilizador nunca deverá mexer no dispositivo.

Manutenção*

Se verificar que a sonda avariou, deve proceder da seguinte forma:

- desapertar o parafuso de fixação da sonda.
- desencaixar o terminal da unidade de ignição.
- Substituir a peça avariada e efectuar a sua colocação efectuando os passos indicados na tabela anterior na ordem inversa.

Verificação do funcionamento*

Para verificar o funcionamento correcto da sonda dos gases queimados, deve proceder da seguinte forma:

- retirar o tubo de evacuação de gases queimados;
- substituí-lo por um tubo (com aproximadamente 50cm) obstruído na extremidade;
- o tubo tem de ser posto na vertical;
- colocar o aparelho em funcionamento à potência nominal e com o selector de temperatura ajustado na posição de temperatura máxima;
  Nestas condições, o aparelho deve desligar no máximo após dois minutos. Retirar o tubo e colocar novamente o tubo de evacuação.

* Estas operações só podem ser feitas por um instalador credenciado.

8 Problemas

8.1 Problema/Causa/Solução

A montagem, manutenção e reparação só devem ser efectuadas por técnicos qualificados. No quadro seguinte são descritos as soluções para possíveis problemas (soluções seguidas de * só deverão ser efectuadas por técnicos qualificados).

Problema	Causa	Solução
Aparelho não efectua ignição e visor digital desligado.	Interruptor desligado.	Verificar posição do interruptor.
Inflamação do queimador piloto lenta e difícil.	Água com caudal reduzido.	Verificar e corrigir.
"Led" vermelho do interruptor, pisca.	Água com caudal reduzido.	Verificar e corrigir.
Água aquece pouco.		Verificar posição do selector de temperatura, e efectuar regulação de acordo com a temperatura da água pretendida.
Água aquece pouco, chama morta.	Alimentação de gás insuficiente.	Verificar redutor, e caso seja inadequado ou esteja avariado, substituí-lo. Verificar se as garrafas (Butano) congelam durante o funcionamento, e em caso afirmativo mudá-las para local menos frio.
O queimador apaga-se durante a utilização do aparelho.	Limitador de temperatura actuou (visor digital com indicação “**E9**”).	Após 10 minutos voltar a pôr o aparelho em funcionamento. Se o fenómeno se repetir, chamar um técnico credenciado.
	Dispositivo de controlo de saída de gases queimados actuou (visor digital com indicação “**A4**”).	Ventilar o local. Após 10 minutos voltar a pôr o aparelho em funcionamento. Se o fenómeno se repetir, chamar um técnico credenciado.
Visor digital com indicação incorrecta de temperatura.	Contacto insuficiente do sensor de temperatura.	Verificar e corrigir montagem no cotovelo da câmara de combustão.
Visor digital com indicação “**E1**”.	Sensor de temperatura de água actuou (temperatura de saída de água superior a 85°C).	Reduzir a temperatura da água através da regulação no selector de potência e/ou temperatura. Se esta indicação persistir, chamar um técnico credenciado.

Tab. 7

Problema	**Causa**	**Solução**
Visor digital com indicação "**A7**".	Ligação ao sensor de temperatura mal efectuada. Sensor de temperatura defeituoso.	Verificar e corrigir ligação. Substituir o sensor de temperatura.
Aparelho bloqueado.	Visor digital com indicação "**F7**" ou "**E0**".	Desligar e voltar a ligar, se o problema persistir, chamar um técnico credenciado.
Existe faísca mas o queimador principal não inflama, aparelho bloqueado.	Falta de sinal na sonda de ionização (visor digital com indicação "**EA**").	Verificar: • alimentação de gás. • sistema de ignição (eléctrodo de ionização e electroválvulas)
Aparelho bloqueado, visor digital com indicação "**F0**".	Interruptor principal colocado na posição ⊓ estando já aberta uma torneira de água quente.	Fechar a torneira de água quente e voltar a abrir. Se o fenómeno se repetir, chamar um técnico credenciado.
Água com caudal reduzido.	Pressão de alimentação de água insuficiente. Torneiras ou misturadoras com sujidade. Automático de água obstruido. Câmara de combustão obstruida (calcário).	Verificar e corrigir. * Verificar e limpar. Limpar filtro.* Limpar e descalcificar se necessário.*

Tab. 7